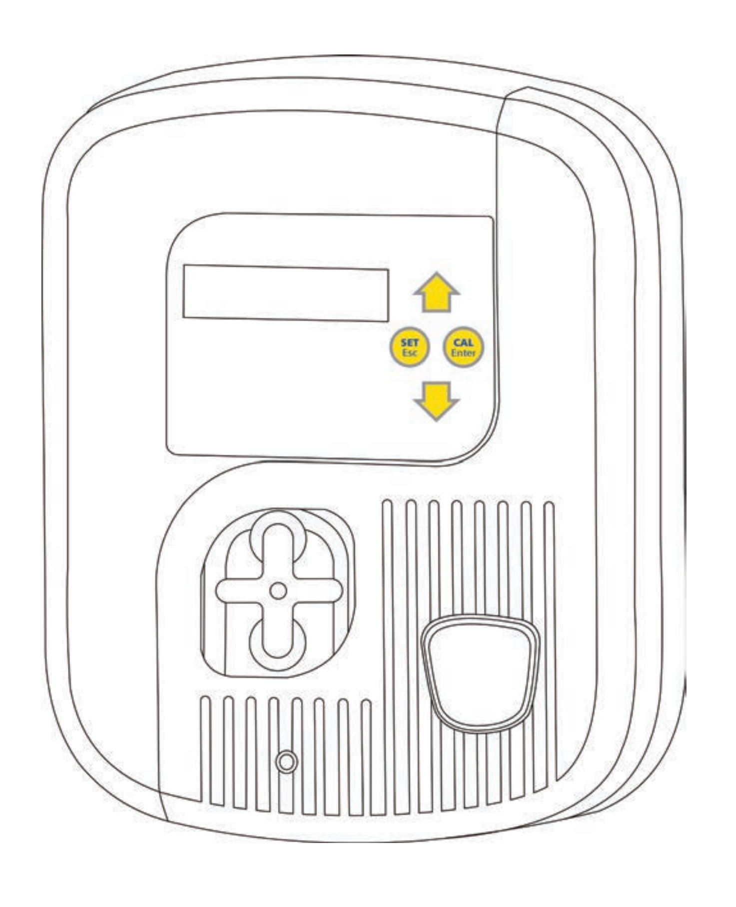


pH expert

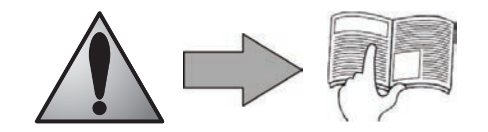


Manual de instalación y de uso
Espagnõl

ES

More languages on:
www.zodiac-poolcare.com





H0434900.A - 2013/11

• ¡Lea este manual de instrucciones detenidamente antes de empezar con la instalación, el mantenimiento o la reparación de este aparato!

• El símbolo ⚠ señala las informaciones importantes que se deben tener en cuenta para evitar cualquier riesgo o daño a las personas o el aparato.

• El símbolo ⓘ señala las informaciones útiles.



Advertencias



• En un esfuerzo de la mejora continua, nuestros productos pueden ser modificados sin aviso previo.
• Uso exclusivo: el sistema de regulación del pH para el agua de la piscina (no debe utilizarse para ningún otro propósito).
• La instalación del aparato debe ser realizada por un técnico cualificado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante y cumpliendo las normas locales vigentes. El instalador es responsable de la instalación del aparato y del cumplimento de las regulaciones locales para la instalación. En ningún caso el fabricante será responsable del incumplimiento de las normas de instalación locales en vigor.
• Es importante que este aparato sea manipulado por personas competentes y aptas (físicamente y mentalmente) que hayan recibido previamente las instrucciones de uso (mediante la lectura del presente manual). Toda persona que no respete estos criterios no debe acercarse al aparato, bajo riesgo de exponerse a elementos peligrosos.
• En caso de mal funcionamiento del equipo: no intentar reparar el aparato por usted mismo y ponerse en contacto con su instalador.
• Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, asegurarse de que está desconectado de la red eléctrica así como todos los equipos conectados a él.
• Antes de realizar cualquier conexión, comprobar que la tensión indicada en el aparato corresponde a la de la red.
• La eliminación o modificación de uno de los dispositivos de seguridad implica automáticamente la supresión de la garantía, del mismo modo que la sustitución de las piezas por piezas que no son fabricadas por nosotros.
• Una instalación incorrecta puede ocasionar los daños materiales, o lesiones corporales graves (que pueden causar la muerte).
• Mantener el aparato fuera del alcance de los niños.
• No utilizar el ácido clorhídrico, utilizar un producto corrector de pH específico recomendado por su especialista en piscinas.

Índice

ES



Disponible en los apéndices al final del manual:

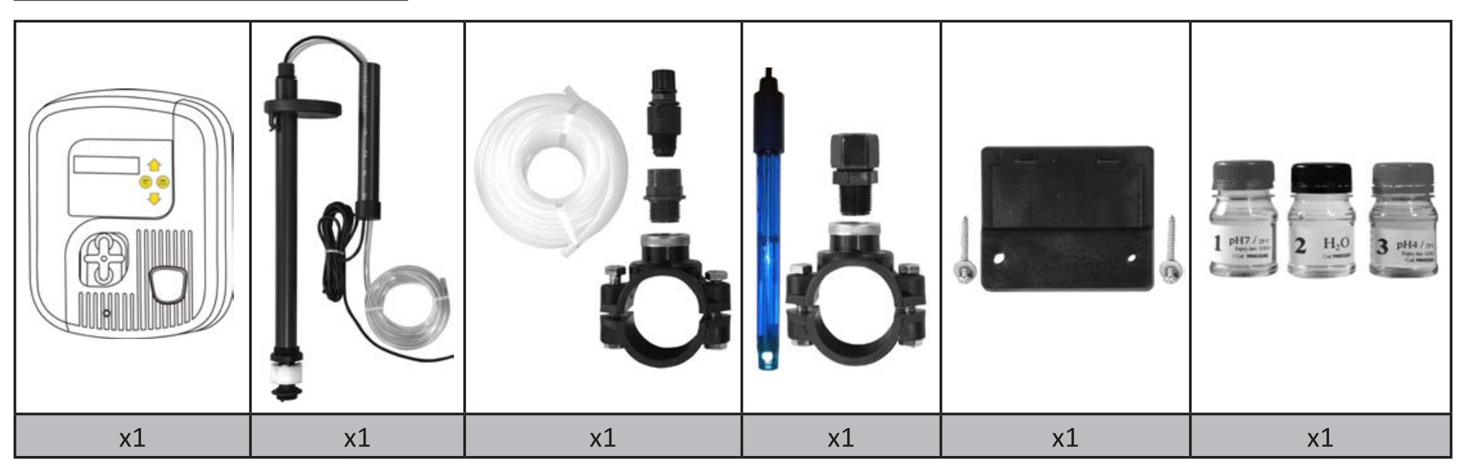
- Esquema eléctrico
- Dimensiones
- Descripción
- Declaración de conformidad CE

1. Informaciones previas a la instalación

1.1 Condiciones generales de entrega

Los equipos enviados viajan siempre por cuenta y riesgo del destinatario, incluso en aquellos casos en que sean expedidos a portes y embalajes pagados. El destinatario deberá hacer constar sus reservas por escrito en el albarán de entrega del transportista si se notan algunos daños producidos durante el transporte (confirmación dentro de 48 horas comunicada al transportista por carta certificada).

1.2 Contenido del embalaje



x1	x1	x1	x1	x1	x1

1.3 Características técnicas

Tensión de alimentación	230Vac-50Hz
Potencia eléctrica	9 W
Índice de protección	IP65
Caudal máximo bomba peristáltica	1,5L/h
Contrapresión máxima en el punto de inyección	1,5 bar
Corrección	ácido o básico
Tolerancia sonda pH	5 bar / 60 °C / velocidad máxima de agua: 2m/s
Rango de medición	0,0 - 14,0 pH (± 0,1 pH)
Tiempo de respuesta sonda pH	< 15 segundos

2. Instalación

2.1 Preparar la piscina

2.1.1 El equilibrio del agua

Es indispensable controlar y ajustar el equilibrio del agua de la piscina antes de instalar este aparato. Asegurarse de que el equilibrio del agua de la piscina es correcto desde el principio reducirá la probabilidad de encontrar problemas durante los primeros días del funcionamiento o durante la temporada de uso de la piscina.

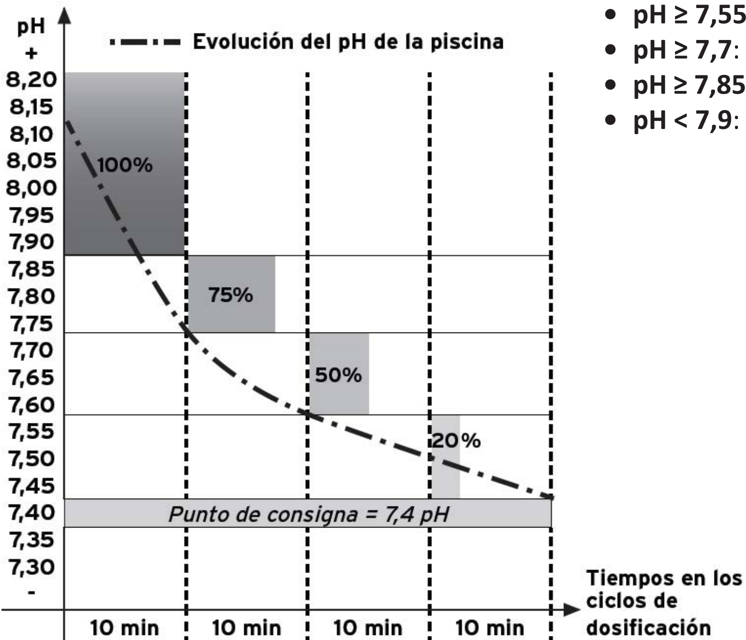

Incluso si se trata de un sistema de regulación automática, es esencial efectuar los análisis periódicos de agua para controlar los parámetros del equilibrio del agua.

	Unidad	Valores recomendados	Para aumentar	Para disminuir	Frecuencia de pruebas (en temporada)
pH	/	7,2 – 7,4	Utilizar el aparato con dosificación «alcalina» y/o subir el punto de consigna	Utilizar el aparato con dosificación «ácida» y/o bajar el punto de consigna	Semanal
Cloro libre	mg/L o ppm	0,5 – 2	Añadir cloro (manualmente o con un dispositivo automático)	Detener la adición o la producción de cloro	Semanal

	Unidad	Valores recomendados	Para aumentar	Para disminuir	Frecuencia de pruebas (en temporada)
TAC (alcalinidad o poder tampón)	°f (ppm)	8 – 15 (80 – 150)	Añadir el corrector de alcalinidad (Alca+ o TAC+)	Añadir el ácido clorhídrico	Mensual
TH (nivel de cal)	°f (ppm)	10 – 30 (100 – 300)	Añadir el cloruro cálcico	Añadir el agente secuestrante de calcio (Calci-) o realizar una descarbonatación	Mensual
Ácido cianúrico (estabilizante)	mg/L o ppm	< 30	/	Vaciar parcialmente la piscina y volver a llenarla	Trimestral
Metales (Cu, Fe, Mn…)	mg/L o ppm	± 0	/	Añadir el secuestrante de metales (Metal Free)	Trimestral

2.1.2 Ley de inyección del aparato

Ejemplo de 4 ciclos con un punto de consigna en 7,4 pH y regulación ácida (nivel de alcalinidad estándar):



- **pH ≥ 7,55**: 20% inyección (2 minutos) y 80% pausa (8 minutos)
- **pH ≥ 7,7**: 50% inyección (5 minutos) y 50% pausa (5 minutos)
- **pH ≥ 7,85**: 75% inyección (7 minutos 30) y 25% pausa (2 minutos 30)
- **pH < 7,9**: 100% inyección (10 minutos)



- La ley de inyección por supuesto se invierte si se elige una dosificación básica.
- El cloro activo es más eficaz con un pH correcto.
- El caudal máximo de inyección es de 1,5 L/h. Esta dosificación permite alcanzar rápidamente y con precisión el punto de consigna.
- Esta inyección proporcional es cíclica y la duración de cada ciclo es de 10 minutos. Lo que cambia la dosis es la distribución de los tiempos de inyección y de pausa. La proporcionalidad se ajusta automáticamente y el reparto entre las distintas dosificaciones se realiza por etapas de 0,15 pH.

2.1.3 Ajuste de la dosis en función de la alcalinidad

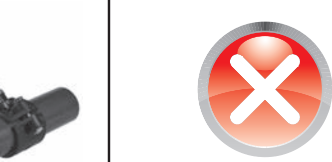
El pH del agua es un valor potencialmente inestable. Su estabilidad depende de la alcalinidad del agua (también conocida como «TAC» para «Título Alcalimétrico Completo»). Si el TAC es bajo (<100 ppm), el pH será potencialmente inestable e inversamente si el TAC es alto (> 150 ppm).
Para tener siempre un equilibrio óptimo, este aparato está equipado con una función que permite ajustar las cantidades del producto corrector potencialmente inyectadas en función del TAC del agua (véase § 3.5.4)

2.2 Conexiones hidráulicas

2.2.1 Emplazamiento de la sonda

- La sonda pH debe ser colocada después del filtro y antes del sistema de calefacción,
- Ella debe colocarse en posición vertical o inclinada hasta 45 °, nunca debe colocarse con la cabeza hacia abajo.

ES



- La sonda debe instalarse a más de 30 cm antes o después de un posible codo en la tubería. Utilizar el kit POD opcional si es necesario. No respetar de esta colocación puede ocasionar en una medida errónea o inestable.
- El extremo de la sonda pH no debe estar en contacto con el tubo.
- Nunca instalar una sonda pH antes de la bomba de filtración o entre la bomba y el filtro. Esto daría lugar a la lectura aleatoria y la vida útil más corta.



2.2.2 Emplazamiento del punto de inyección

- La inyección debe ser el último elemento en el circuito de la piscina, después de los sistemas de calefacción y de tratamiento.

2.2.3 Instalación de la sonda y del punto de inyección

- Debe haber por lo menos 0,6 metros entre la sonda y el punto de inyección. Si esto no es posible, utilizar el kit POD disponible como opción o una válvula antirretorno.
- La instalación de los collarines de toma en carga (o del kit POD) debe hacerse en los tubos de PVC rígidos Ø50. Un adaptador Ø63 está disponible como opción.
- Se recomienda el uso del kit POD si una regulación Redox (cloro) está instalada .
- La presión máxima no debe superar 1,5 bar.
- Perforar un agujero con un diámetro de entre 16 y 22 mm en el tubo en los lugares seleccionados para la sonda pH y para el punto de inyección.
- Luego fijar los collarines de toma en carga.
- Usar la cinta de Teflón para asegurar la estanqueidad de las roscas del portasondas, de la válvula de inyección y de su reductor.

2.3 Conexiones eléctricas

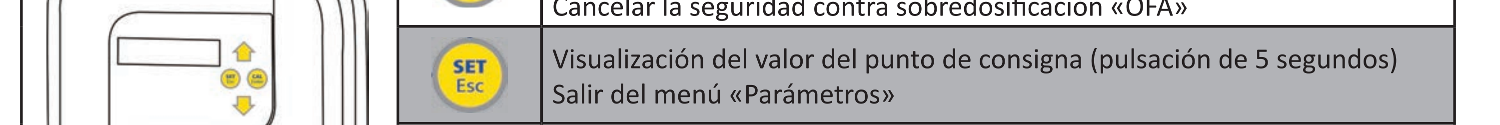
- Instalar la unidad en una superficie vertical rígida mediante el kit de fijación suministrado en un lugar fácilmente accesible.
- Conectar el cable de alimentación a una toma corriente 230Vac.
- Conectar el cable pelado para el enclavamiento de la bomba de filtración al contactor 230Vac de la bomba de filtración, a través de un relé para evitar el retorno de corriente cuando la bomba se detiene.

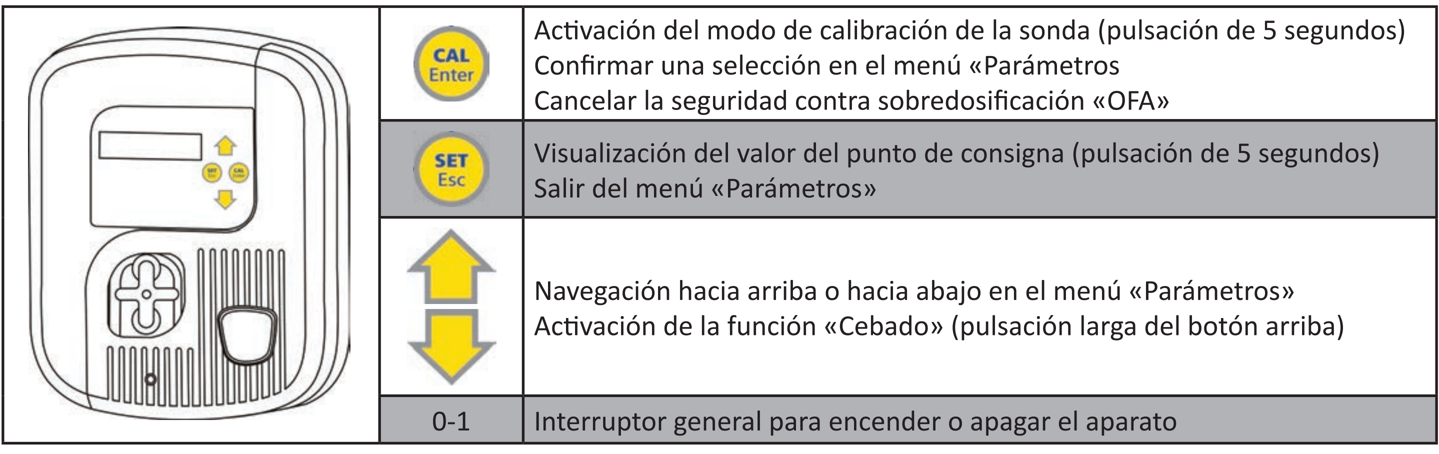


Encender la unidad después de realizar todas las conexiones (eléctricas e hidráulicas).

3. Uso

3.1 Presentación de la unidad





	CAL Enter	Activación del modo de calibración de la sonda (pulsación de 5 segundos) Confirmar una selección en el menú «Parámetros Cancelar la seguridad contra sobredosificación «OFA»
	SET Esc	Visualización del valor del punto de consigna (pulsación de 5 segundos) Salir del menú «Parámetros»
	↑ ↓	Navegación hacia arriba o hacia abajo en el menú «Parámetros» Activación de la función «Cebado» (pulsación larga del botón arriba)
	0-1	Interruptor general para encender o apagar el aparato





Gracias a su doble alimentación eléctrica el aparato sigue encendido incluso si la filtración está detenida, lo que permite visualizar en todo momento el valor del pH del agua. También se puede realizar una calibración de la sonda con la filtración parada.
El aparato puede ser apagado en cualquier momento utilizando el interruptor 0-1 en el lado del aparato.

3.2 Inspecciones previas a la puesta en funcionamiento

- El tubo de aspiración debe ser sumergido con la cánula de aspiración en el bidón del producto a inyectar, y conectado a la bomba peristáltica (lado izquierdo).
- El tubo de inyección se conecta en primer lugar a la bomba peristáltica (lado derecho), y en segundo lugar a la tubería de retorno hacia la piscina por medio de la válvula de inyección.
- La cubierta de la bomba peristáltica se debe volver a colocar en su lugar con su tornillo de sujeción.

3.3 Calibración de la sonda



Para que el aparato funcione con precisión y de forma fiable, la sonda pH debe ser calibrada regularmente (en el momento de su instalación, al ponerla en marcha después de cada invierno y cada 2 meses durante el período de uso).

- Enjuagar el extremo de la sonda pH con agua limpia en el frasco H^2O suministrado y llenado con agua del grifo.
- Sacudirla para eliminar el exceso de agua.



¡No frotar la sonda con paños ni tocar a su extremo!

- Sumergir la sonda en el frasco de solución tampón pH 7.
- Mantener pulsado el botón CAL Enter durante 5 segundos hasta que aparezca Calibrado, luego 7pH Pulsar CAL,
- Pulsar CAL Enter, aparece la barra de progreso: 7pH,
- Después de aproximadamente 30 segundos, el aparato muestra la fiabilidad de medida de la sonda pH en forma de porcentaje. Si el valor es superior al 25%, seguir con la calibración, en caso contrario apagar el aparato con el botón 0-1, sustituir la solución tampón y/o la sonda de pH y volver a iniciar la calibración.

7pH Calidad 100%

- Enjuagar el extremo de la sonda pH con agua limpia en el frasco H^2O suministrado.
- Sacudirla para eliminar el exceso de agua.
- Sumergir la sonda en el frasco de solución tampón pH 4.
- Pulsar el botón CAL Enter para que aparezca 4pH Pulsar CAL,
- Pulsar CAL Enter, aparece la barra de progreso: 4pH,
- Después de aproximadamente 30 segundos, la fiabilidad de medida de la sonda pH aparece en forma de porcentaje. Si el valor es superior al 25%, pulsar CAL Enter para finalizar la calibración, en caso contrario apagar el aparato con el botón 0-1, sustituir la solución tampón y/o la sonda pH, luego volver a iniciar la calibración.

4pH Calidad 100%

- Enjuagar el extremo de la sonda pH con agua limpia en el frasco H^2O suministrado.
- Sacudirla para eliminar el exceso de agua.
- Volver a colocar la sonda en su portasondas.

3.4 Cebado de la bomba peristáltica

La bomba peristáltica es autocebante. Sin embargo, es posible hacerla girar manualmente manteniendo pulsado el botón ⇧. La bomba peristáltica va a girar para inyectar el producto corrector mientras se mantiene pulsado el botón.

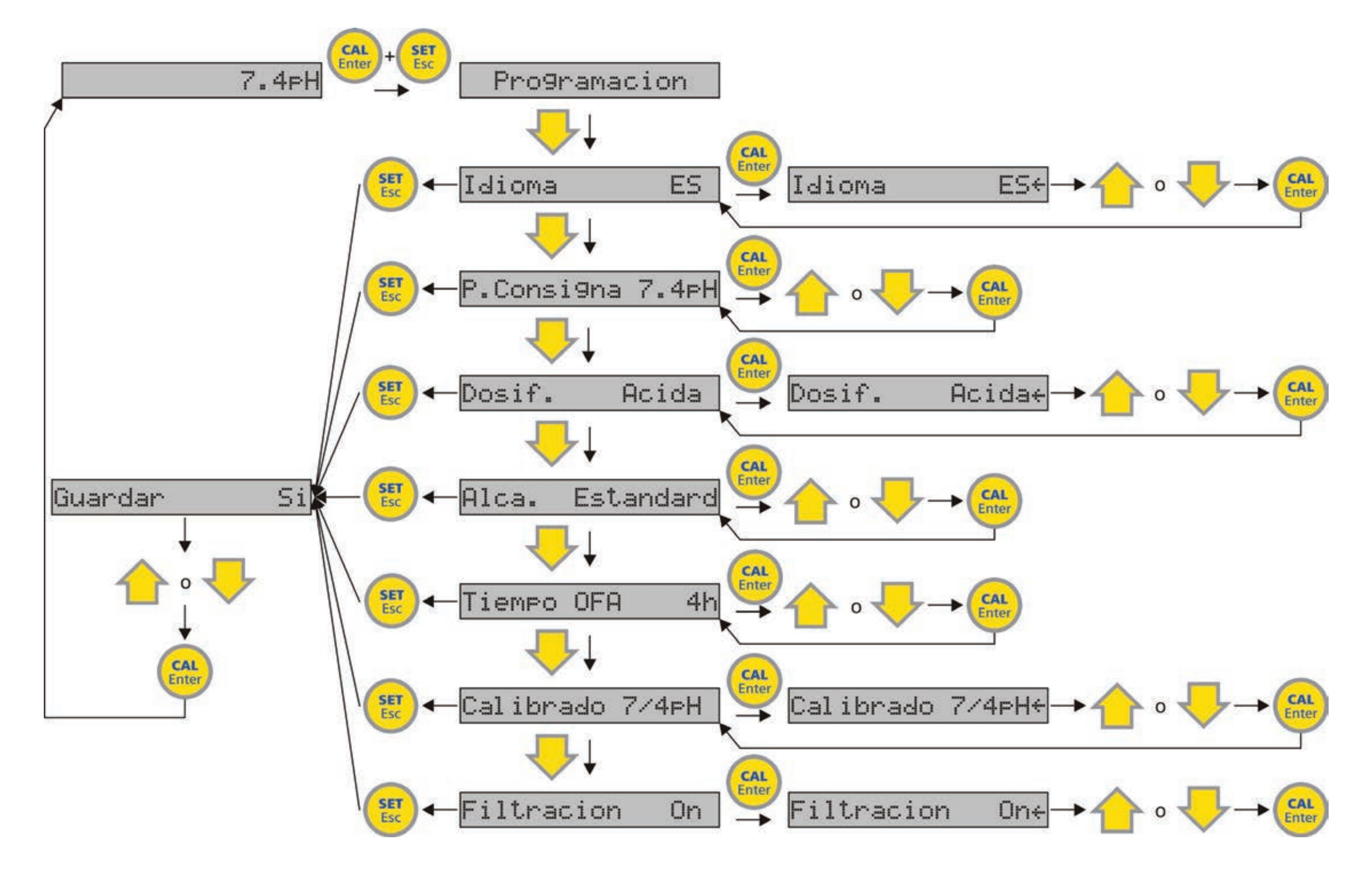
ES

3.5 Parametrización

3.5.1 Menu «Paramètres»

Menú	Parámetros por defecto
Idioma	Francés
Punto de consigna pH	7,4
Dosificación	Ácida
Nivel de alcalinidad	Estándar (100 < TAC < 150 ppm)
Seguridad dosificación excesiva «OFA»	4 horas
Calibración	Activada en 2 puntos (pH7 y pH4)
Detección de marcha de la filtración	Activada «On»

- Pulsar simultáneamente CAL Enter y SET Esc durante unos 5 segundos cuando el aparato está encendido: Programacion
- Para salir de este menú, pulsar SET Esc : Guardar Si
- Seleccionar «Oui» (Sí) o «Non» (No) con los botones y ,
- Confirmar pulsando CAL Enter .



3.5.2 Menú «Idioma»

Para la interfaz de la pantalla se puede elegir entre seis idiomas:

- EN = inglés,
- FR = francés,
- ES = español,
- DE = alemán,
- IT = italiano,
- NL = holandés

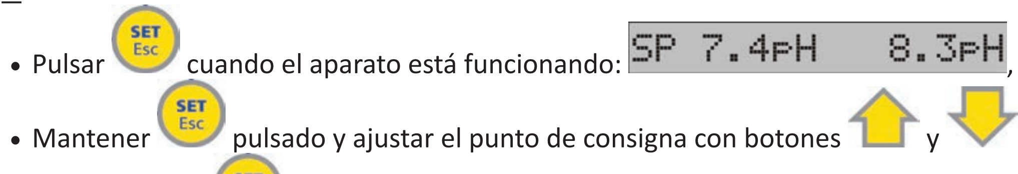
3.5.3 Menú «Punto de consigna»

Permite ajustar el punto de consigna pH.

2 métodos:

- véase §3.5.1.

O:



- Pulsar [SET Esc] cuando el aparato está funcionando: SP 7.4pH 8.3pH,
- Mantener [SET Esc] pulsado y ajustar el punto de consigna con botones [▲] y [▼].
- Soltar el botón [SET Esc] para salir.

3.5.4 Menú «Dosificación»

Permite seleccionar el tipo de producto corrector inyectado (dosificación ácida o básica).

3.5.4 Menú «Alcalinidad»

Permite seleccionar el nivel de alcalinidad del agua de la piscina: estándar (100 <TAC <150 ppm), alto (TAC> 150 ppm) o bajo (TAC <100 ppm).

3.5.5 Menú «Tiempo OFA»

El aparato está equipado con una seguridad (alarma) que evita cualquier riesgo de dosificación excesiva de producto corrector, por ejemplo, en caso de problemas en la sonda. Esta alarma denominada «OFA» (= Over Feed Alarm) pone el aparato en pausa si no se ha alcanzado el punto de consigna al finalizar un tiempo definido. Se recomienda definir un valor bastante alto para evitar cualquier activación inesperada y/o injustificada (un ajuste superior a 4 horas es adecuado para las piscinas grandes y/o con los niveles de alcalinidad altos).

La alarma de dosificación excesiva funciona en 2 etapas principales:

- Alarma OFA 7.4pH parpadea tras el 75% del tiempo programado sin haber alcanzado el punto de consigna
- Paro OFA 7.4pH aparece en la pantalla al acabarse el tiempo. El aparato se pone en modo de seguridad.

Si la filtración se detiene y luego se reinicia (= ciclos diarios), mientras el aparato está en modo de seguridad «Stop OFA», el aparato activará el modo «Prueba OFA» durante 1 hora para asegurarse de que la medida dada por la sonda es correcta.

Al finalizar este modo «Prueba OFA»:

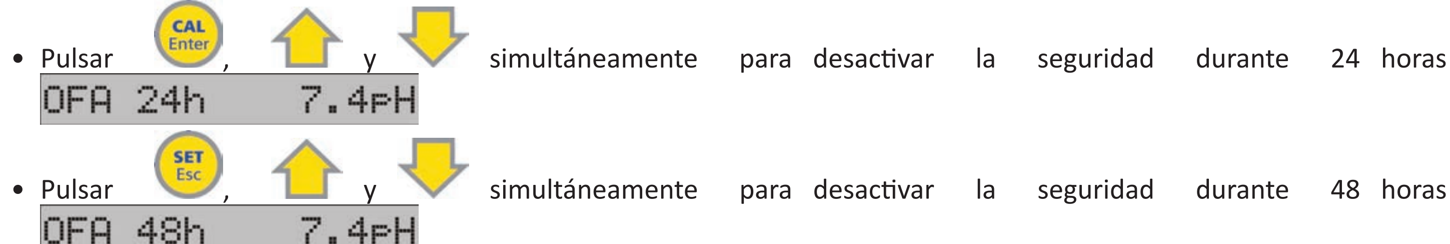
- si se ha alcanzado el punto de consigna = el aparato sigue funcionando en modo normal
- si no se ha alcanzado el punto de consigna: el aparato pasa al modo «Alarma OFA» con la inyección de producto corrector.
- si el punto de consigna todavía no se ha alcanzado al finalizar el modo «Alarma OFA» (= 25% del tiempo total OFA ajustado), el aparato se pone en modo de seguridad «Stop OFA» y permanecerá así hasta la intervención humana.

ES

Para cancelar este modo de seguridad y volver a poner el aparato en funcionamiento, pulsar el botón [CAL Enter]. Asegúrese de antemano de que la sonda está en buen estado y calibrada.

Función especial de la seguridad contra dosificación excesiva:

Con el fin de evitar falsas alarmas justo después de la instalación del aparato, la seguridad contra dosificación excesiva puede ser desactivada durante 24 o 48 horas:



- Pulsar [CAL Enter], [▲] y [▼] simultáneamente para desactivar la seguridad durante 24 horas OFA 24h 7.4pH
- Pulsar [SET Esc], [▲] y [▼] simultáneamente para desactivar la seguridad durante 48 horas OFA 48h 7.4pH

3.5.6 Menú «Calibración»

Es posible efectuar la calibración en una sola etapa en pH7 (es más rápida pero la fiabilidad de medida es alterada con el tiempo), o eliminar esta función (no se recomienda, excepto en el caso de piscinas con contrato de mantenimiento).

3.5.7 Menú «Filtración»

Este aparato está equipado con una doble alimentación eléctrica que permite mantener el aparato encendido para realizar la calibración de la sonda pH cuando la filtración está parada. No obstante, es posible desactivar esta función en el caso de una conexión eléctrica diferente (realizada por un profesional únicamente).



El aparato ya no tendrá en cuenta el estado de funcionamiento de la filtración y es probable que inyecte el producto corrector aunque no haya caudal en la tubería. Esta desactivación es válida sólo si el cable de alimentación está controlado por la filtración.

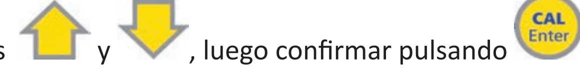
3.5.8 Reinicio de los parámetros del aparato

Es posible restablecer todos los parámetros de fábrica.

- Apagar el aparato
- Volver a encender el aparato pulsando simultáneamente los botones y :



- Seleccionar «Oui» (Sí) o «Non» (No) con los botones y , luego confirmar pulsando .



4. Mantenimiento

4.1 Sustitución del tubo peristáltico

- Retirar la cubierta de la bomba peristáltica,
- Colocar el porta-rodillos rodillo en la posición 10h20 girándolo en el sentido de las agujas del reloj,
- Liberar completamente el racor de la izquierda manteniéndolo tensado hacia el exterior,
- Luego girar el porta-rodillos en el sentido de las agujas del reloj para liberar el tubo hasta el racor de la derecha.
- Asegurarse de que el porta-rodillos esté en la posición 10h20.



- Introducir el racor de la izquierda del nuevo tubo peristáltico en su emplazamiento.
- Luego pasar el tubo bajo la guía del porta-rodillos.
- Girar el porta-rodillos en el sentido de las agujas del reloj guiando al mismo tiempo el tubo hasta el racor de la derecha.
- Volver a colocar la cubierta de la bomba peristáltica en su lugar.

4.2 Hibernación

- Durante la hibernación se recomienda mantener la circulación de agua limpia para enjuagar el tubo peristáltico efectuando el cebado de forma manual (véase § 3.4).
- A continuación, colocar el porta-rodillos en la posición 6h00 para facilitar la nueva puesta en marcha.
- Retirar la sonda pH de su portasondas y guardarla en su frasco original o en un recipiente lleno de agua del grifo.
- Obturar el portasondas si es necesario.



Siempre guardar la sonda en el agua, y protegerla contra el hielo.

5. Resolución de problemas

5.1 Mensajes en la pantalla

Mensaje	Posibles causas	Soluciones
«Nivel Bajo»	• Bidón de producto corrector vacío • Flotador bloqueado • Sensor de nivel está fuera de circuito.	• Reemplazar el bidón de producto corrector • Verificar el buen funcionamiento del flotador blanco en la cánula de aspiración • Cambiar la cánula de aspiración
«Alarma OFA»	Primera etapa de la seguridad OFA activada (tiempo > 75%)	• Pulsar CAL Enter para detener la alarma • Verificar la sonda y/o el pH de la piscina
«Paro OFA»	Segunda etapa de la seguridad OFA activada (tiempo = 100%)	• Pulsar CAL Enter para detener la alarma • Verificar la sonda y/o el pH de la piscina
«Test OFA»	La prueba de la medición de la sonda pH cuando el «Stop OFA» fue activado durante el ciclo de filtración anterior.	• Esperar hasta el final del proceso (1 hora) y luego comprobar la sonda y/o el nivel de pH de la piscina.

Mensaje	Posibles causas	Soluciones
«Filtracion»	• Filtración parada • Conexión no conforme	• Poner en marcha y/o verificar la filtración • Revisar las conexiones eléctricas
«Error»	• Solución(es) tampón vieja(s) • Sonda pH sucia • Sonda pH defectuosa	• Cambiar la/las solución(es) tampón • Limpiar la sonda pH con una solución HCl al 10% • Sustituir la sonda pH
«Error Parametro»	Error parámetro(s)	• Pulsar CAL Enter para cancelar el defecto • Sustituir la tarjeta electrónica

5.2 Mal funcionamiento del aparato

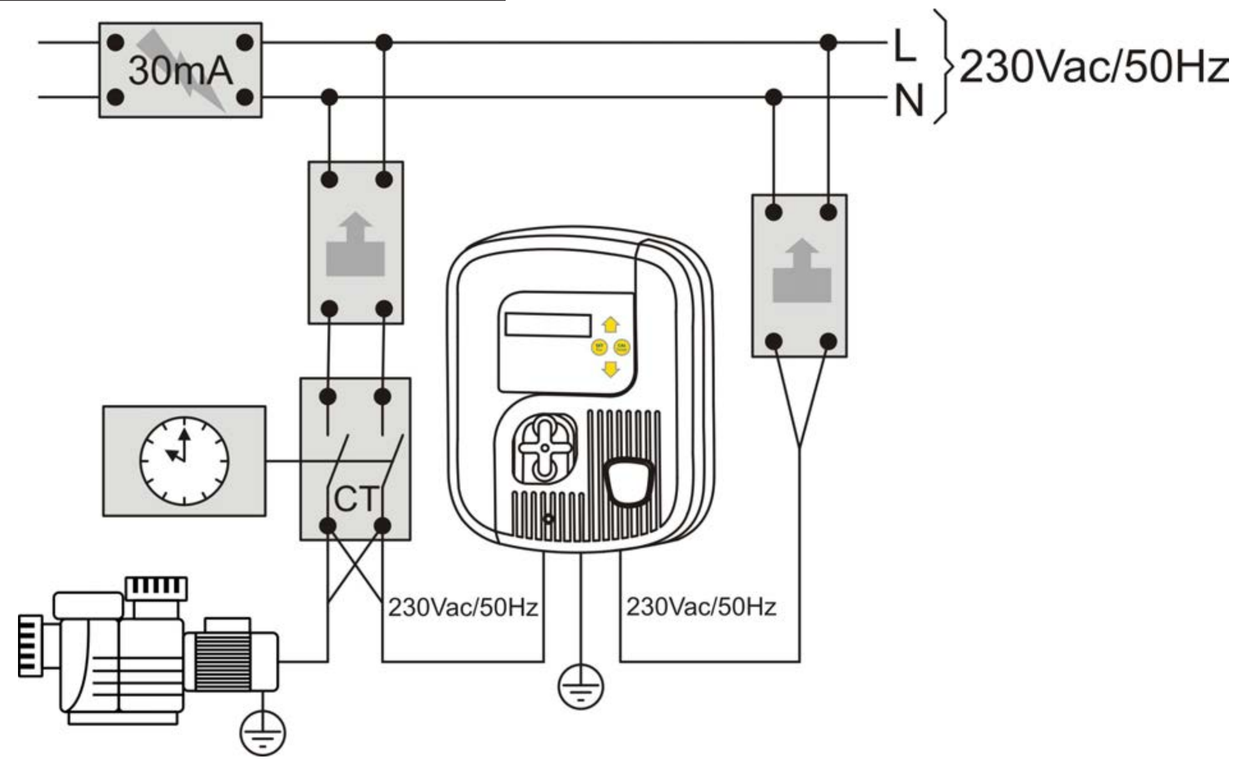
Disfunción	Posibles causas	Soluciones
El aparato siempre muestra un valor de pH próximo a 7,0	Problema en el cable y/o el conector BNC	• Verificar que la conexión entre la sonda y la unidad no esté en cortocircuito (entre el núcleo del cable y el blindaje exterior) • Comprobar que no haya humedad y/o condensación a nivel de la toma BNC
El aparato siempre muestra un valor inadecuado o la medida es constantemente inestable	• El cable de conexión de la sonda pH está dañado • La sonda pH tiene una burbuja de aire en el bulbo • La sonda pH está gastada • El cable de la sonda pH está demasiado cerca de un cable eléctrico que genera perturbaciones • La sonda no está instalada correctamente en el tubo.	• Comprobar el cable y/o la toma BNC • Colocar la sonda pH en una posición vertical y sacudirla ligeramente para que la burbuja de aire suban hacía arriba (ella debe ser montada en posición vertical o inclinada a 45° como máximo, véase § 2.4) • Sustituir la sonda pH • Reducir la distancia entre el aparato y la sonda • Colocar la sonda en un lugar adecuado (véase § 2.2.1)
Calibración en pH7 y/o pH4 imposible (mensaje de error) o Fiabilidad de la sonda pH < 25%	• Solución tampón defectuosa • El problema esta en la parte porosa de la sonda y/o depósitos de suciedad • La sonda pH está desgastada	• Comprobar que la solución utilizada es pH7 o pH4 • Comprobar el pH de la solución tampón con un medidor de pH digital • Tomar una solución tampón pH7 y/o pH4 nueva(s) • Volver a comenzar la calibración • Comprobar que el bulbo de la sonda pH no esté dañado o que no se haya secado fuera del agua. • Como último recurso, limpiarla dejando sumergida la sonda en una solución de ácido clorhídrico al 10% durante algunas horas. • Comprobar que la parte porosa de la sonda esté en buen estado (lavar la sonda con una solución ácida) • Sustituir la sonda pH
Respuesta lenta de la sonda pH	Sonda pH presenta carga electrostática	La sonda no debe limpiarse con un paño ni con papel, sacudirla ligeramente

6. Registro del producto

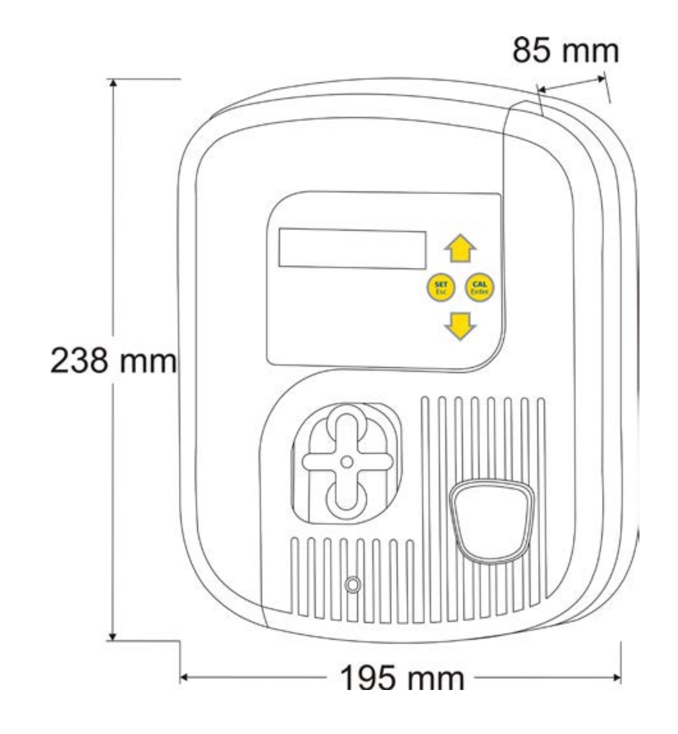
Registre su producto en nuestro sitio web:
- sea el primero en conocer las noticias de Zodiac y nuestras promociones,
- ayúdenos a mejorar continuamente la calidad de nuestros productos.

Australia - Nueva Zelanda	www.zodiac.com.au
Europa, África del Sur y el resto del mundo	www.zodiac-poolcare.com

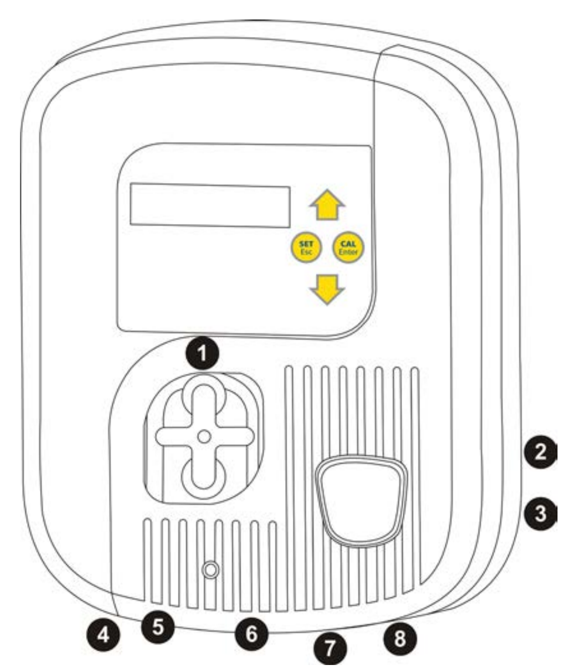
Esquema de conexiones eléctricas



Dimensiones



Descripción



1	Bomba peristáltica
2	Interruptor general
3	Toma de conexión BNC para conectar la sonda pH
4	Prensaestopas para el cable de conexión directa «dependiente» a la filtración
5	Racor para el tubo de aspiración
6	Racor para el tubo de inyección
7	Prensaestopas para el cable de la cánula de aspiración
8	Prensaestopas para el cable de alimentación 230Vac/50Hz



Zodiac Pool Care Europe - BP 90023 - 49180 St Barthélémy d'Anjou cedex - S.A.S.U. au capital de 517 200 € / SIREN 395 068 679 / RCS PARIS

www.zodiac-poolcare.com

Votre revendeur / your retailer

Pour plus de renseignements, merci de contacter votre revendeur.
For further information, please contact your retailer.